



Ministero dell'Istruzione e del merito

Istituto Superiore E.Fermi

Istituto Tecnico Settore Tecnologico – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Strada Spolverina, 5 -46100 MANTOVA – TEL.0376 262675

www.fermimn.edu.it

email: mnis01100e@istruzione.it pec: mnis01100e@pec.istruzione.it

cod.fiscale 80016570204



DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della

5I TEL

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Telecomunicazioni

Anno scolastico 2022/2023

INDICE

1.Finalità generali del triennio e profilo del diplomato.....	3
2.Prospetto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio.....	4
3.Prospetto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità.....	5
4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe.....	6
5.Situazione della classe: composizione e percorso formativo.....	7
6.Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti.....	8
7.Recupero e potenziamento.....	9
8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari.....	10
9.Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).....	11
10.Percorsi di Educazione Civica.....	16
11.Percorsi in modalità CLIL.....	17
12.Attività di ampliamento dell'offerta formativa.....	18
13.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto.....	19
14.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento.....	21
15.Criteri per la valutazione di Educazione civica.....	23
16.Criteri per l'attribuzione dei crediti.....	24
17.Simulazioni prove Esame di Stato.....	25
18.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato.....	25
19.Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato.....	26
ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.....	27
ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta.....	29
ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta.....	30

1. Finalità generali del triennio e profilo del diplomato

L'obiettivo generale di un istituto tecnico settore tecnologico è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali della figura del diplomato IT sono pertanto le seguenti:

- Versatilità, flessibilità e propensione culturale all'apprendimento permanente.
- (possesso di competenze scientifiche, matematiche e tecnico-tecnologiche essenziali per affrontare nuovi contesti, sia in ambito lavorativo che universitario)
- competenze di cittadinanza attiva

Nell'articolazione Telecomunicazioni, l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nell'acquisire competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore. Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

Nell'ambito di tali realtà il diplomato in TELECOMUNICAZIONI deve essere preparato a

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti normativi, tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali delle aziende in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il diplomato in TELECOMUNICAZIONI deve, pertanto, essere in grado di

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti normativi, tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali delle aziende in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività;
- comprendere manuali d'uso e documenti tecnici vari, anche in lingua inglese.

2. Prospetto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°	4°	5°
Lingua e Lettere italiane	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Telecomunicazioni	6(2)	6(3)	6(4)
Sistemi e Reti	4(2)	4(2)	4(3)
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	4(3)
Informatica	3(2)	3(2)	-
Gestione, Progettazione e Organizzazione di Impresa	-	-	3
Scienze motorie e Sportive	2	2	2
Religione / Attività alternative	1	1	1
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

3. Prospetto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 3 ^A ALLA 4 ^A (Sì/No)	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 4 ^A ALLA 5 ^A (Sì/No)	ORE/SETT CLASSE 5 ^A (*)	MEMBRO INTERNO ESAME DI STATO (Sì/No)
Rubini Alessandra	Religione	No	No	1	No
Negrini Donata	Lingua e Lettere italiane	No	No	4	No
Negrini Donata	Storia	No	No	2	No
Buzzelli Benedetta	Lingua inglese	No	No	3	No
Emanuela Trentini	Matematica	Sì	Sì	3	No
Tessari Rita	Telecomunicazioni	Sì	Sì	6(4)	Sì
Caruso Luigi	Lab. Telecomunicazioni	No	No	4	No
Zardini Giuseppe	Sistemi e Reti	No	Sì	4 (3)	Sì
Caruso Luigi	Lab. Sistemi	No	No	3	No
Tecchio Riccardo	Tecnologia e progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni	No	Sì	4(3)	No
Bonazzi Giorgio	Lab. Tecnologia	Sì	Sì	3	No
Gibertoni Barca Francesco	Gestione, Progettazione e Organizzazione di Impresa	-	-	3	No
Turrina Tommaso	Scienze motorie e Sportive	No	No	2	Sì

(*) N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico. **La disciplina del prof. Gibertoni Barca è presente solamente nel quinto anno.**

4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi comportamentali-affettivi) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi formativo-cognitivi).

Gli obiettivi trasversali adottati dal Consiglio di Classe nella prima riunione, e poi monitorati nel corso di tutto l'anno scolastico sono stati:

Obiettivi comportamentali-affettivi / formativo-cognitivi.

Lo studente:

- sa esprimersi in modo chiaro, logico e pertinente utilizzando un lessico appropriato alla situazione comunicativa, di contenuto e specifico per ogni disciplina.
- analizza e rielabora i contenuti in maniera critica e approfondita
- sa documentare il proprio lavoro e operare collegamenti a livello interdisciplinare.

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe, presentatasi al terzo anno con 26 iscritti, si compone attualmente di ventidue alunni. Riguardo all'acquisizione delle conoscenze, delle competenze pregresse e della motivazione, il gruppo classe ha mostrato all'inizio del triennio una situazione diversificata. I docenti, dedicando particolare attenzione al miglioramento dell'ambiente di classe, hanno raggiunto nell'ultimo anno risultati generalmente soddisfacenti nel rafforzamento del dialogo educativo. Proponendo percorsi e moduli mirati anche a stimolarne l'interesse, nel corso del triennio si è ottenuto un adeguato sviluppo nelle competenze degli alunni. Un certo numero di studenti ha evidenziato capacità di buon livello e partecipato con attenzione alle attività scolastiche riuscendo a raggiungere valutazioni anche ottime. In alcuni casi le attitudini emerse, risultate alquanto diverse tra le varie discipline, hanno influito sull'impegno e sui risultati di profitto. La partecipazione della classe al dialogo educativo, più omogenea nell'ultimo anno, ha generalmente dimostrato discreta disponibilità per le attività didattiche/educative. L'impegno nello studio individuale, di vari livelli e continuità tra i diversi ragazzi, ha comunque consentito di raggiungere gli obiettivi minimi disciplinari programmati e si sono ottenuti risultati soddisfacenti anche per gli obiettivi trasversali fissati dal Consiglio di Classe all'inizio del corrente anno scolastico. Sebbene abbia mostrato alcuni problemi disciplinari nell'arco del triennio la classe è stata disponibile ad un percorso di crescita nella responsabilità del gruppo e, pur con tempi e atteggiamenti diversi per ciascun individuo, anche di maturazione personale. La programmazione del Consiglio di classe è stata affiancata da visite guidate, mirate in modo particolare all'orientamento/PCTO, e da viaggi di istruzione pertinenti all'itinerario formativo degli allievi. Non sempre è stata assicurata la continuità didattica, sia nelle discipline umanistiche che in quelle tecniche. E' d'obbligo un'ultima osservazione riguardo al recente periodo di pandemia e di isolamento, protrattosi fino al quarto anno di corso, che ha profondamente segnato il percorso didattico e psicologico di questi ragazzi, in particolar modo per coloro che presentavano le maggiori difficoltà.

6. Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti

Gli insegnanti del C.d.C. hanno scelto i contenuti da trattare nella propria disciplina con riferimento alle Linee Guida nazionali, ponendo altresì attenzione agli obiettivi trasversali fissati a inizio anno dal Consiglio di Classe in un'ottica di interdisciplinarietà. In alcuni casi la selezione degli argomenti è stata dettata da scelte condivise in sede di programmazione disciplinare collegiale, in altri casi da particolari attitudini e professionalità dei singoli insegnanti, in altri ancora da motivate richieste della classe o da sopravvenute esigenze e opportunità didattiche. Nelle materie di specializzazione, una discriminante importante nella scelta degli argomenti è stata la disponibilità di strumentazione e materiali nei laboratori.

I dettagli sui programmi effettivamente svolti nelle varie discipline e sui criteri che hanno portato alla selezione di tali contenuti sono esposti nelle relazioni dei singoli insegnanti riportate in allegato al presente documento.

Il lavoro in classe (e in laboratorio, se previsto) si è articolato prevalentemente con le seguenti metodologie e strumenti:

Materie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	TECNOLOGIA	GPO	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE	IRC
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate									X		X
Lezione con materiale interattivo			X		X	X	X	X	X		
Lavoro in gruppo	X	X	X	X	X	X	X				X
Attività di laboratorio					X	X	X				
Utilizzo di piattaforma Moodle	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Metodologia CLIL											

7. Recupero e potenziamento

Nel corso dell'anno sono stati attivati interventi orientati al superamento delle lacune di profitto e di metodo di studio. Gli interventi di recupero adottati risultano dalla seguente tabella.

MATERIA									
TIPO DI INTERVENTO	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	TECNOLOGIA	GPO	
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)						X			
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)				X					
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi									
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)			X	X		X			
Pausa didattica									

Per quanto riguarda il potenziamento, si rimanda al paragrafo sulle attività di ampliamento dell'offerta formativa e alle relazioni dei singoli docenti riportate in allegato.

8. Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari

I seguenti sono argomenti trattati durante l'anno che, presentando per loro natura aspetti di interesse trasversale, sono stati affrontati da diversi punti di vista in più materie.

Argomento	Discipline coinvolte	Note: (eventuali materiali proposti, esperienze, progetti, problemi,...)	Eventuali attività/tirocini
Guerra e spionaggio	Storia, Telecomunicazioni, Inglese		
Dispositivi in rete	Telecomunicazioni, Sistemi, Tecnologia		Attività di laboratorio
IoT	Sistemi, Tecnologia		Attività di laboratorio
Sport al tempo del Fascismo	Scienze Motorie, Storia		

9. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (nel seguito PCTO) proposti alle classi di triennio dall'Istituto Fermi sono diversificati: alcuni sono realizzati a livello di progetto d'istituto o di Consiglio di Classe, altri invece sono inseriti nel piano di programmazione didattica dei singoli docenti.

Il Collegio Docenti dell'Istituto ha approvato un percorso triennale che si struttura su alcuni punti di forza:

il decennale rapporto di collaborazione con imprese ed enti del territorio, che in questi anni ha garantito al Fermi la possibilità di organizzare attività di alternanza e stage aziendali nelle più significative realtà culturali e produttive mantovana e non;

la complementarietà tra attività interne alla scuola ed attività esterne;

la presenza di docenti preposti all'organizzazione delle attività (come le Funzioni Strumentali PCTO) e di tutor di classe. Questi ultimi hanno il compito di seguire i ragazzi in tutte le fasi dello stage esterno (dalla scelta dell'azienda o dell'ente in cui svolgere l'alternanza, fino alla conclusione dell'esperienza) e di guidare il Consiglio di Classe nella programmazione e nell'attuazione delle attività di alternanza di propria competenza;

la collaborazione attiva di studenti e genitori per costruire e gestire i contatti con le aziende e gli enti ospitanti.

PCTO della classe nel triennio

Il progetto, iniziato nel terzo anno del curriculum di studio, ha trovato la sua naturale conclusione nella classe quinta secondo la modalità di seguito riportata.

● Classe Terza (mediamente tra le 20 e le 40 ore circa, tra corsi sicurezza e percorsi formativi)

Durante la classe terza l'esperienza di Alternanza Scuola-Lavoro è stata caratterizzata da attività sia interne che esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: una serie di incontri a scuola per realizzare la formazione sulla sicurezza (generale e specifica di settore per conseguire la certificazione per il rischio medio-alto), una formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/attività laboratoriale con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca.

Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

● Classe Quarta (mediamente tra le 120 e le 150 ore circa, tra stage individuale esterno e/o progetto di lavoro organizzato dalla scuola anche in accordo con enti-aziende, e/o IFS)

Anche nella classe quarta le attività sono state differenziate in interne ed esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: incontri di formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica e/o attività laboratoriale dedicata all'indirizzo di studi, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo, attività di formazione organizzate dalla scuola in collaborazione con enti esterni.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

A completamento del percorso annuale, gli studenti hanno svolto un periodo di stage presso aziende o enti del settore di riferimento e/o di particolare interesse per lo studente. Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

● Classe Quinta (mediamente tra le 7 e le 15 ore circa: attività di orientamento in uscita- individuale o di classe- organizzate/approvate dalla scuola e/o da enti-aziende)

Nella classe quinta il C.d.C., fermo restando il completamento della formazione di alternanza scuola-lavoro per tutta la classe con interventi di esperti di settore e/o partecipazione ad eventi in linea con il profilo professionale, ha optato per interventi di orientamento in uscita: scrivere un curriculum, simulazione colloquio di lavoro, informazioni sul contratto di lavoro, partecipazione ad attività di orientamento allo studio o al lavoro (Job&orienta, Openday Università, enti di ricerca, eventuali giornate in azienda).

Risultati attesi dai percorsi:

conoscere la realtà imprenditoriale/sociale/culturale del territorio;
integrare le conoscenze e le abilità apprese in contesti formali;
individuare nelle figure professionali di riferimento della struttura ospitante le abilità e le competenze necessarie per svolgere un determinato ruolo;
far emergere gli atteggiamenti in situazione;
orientare le scelte future.

Finalità del percorso:

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
sviluppo della imprenditorialità e dello spirito di iniziativa;
imparare ad imparare;
competenze di profilo per indirizzo di studio.

Valutazione dell'esperienza:

- schede valutazione da parte del tutor esterno;
- attestati di stage con giudizio globale espresso dal tutor esterno;
- schede di autovalutazione compilate dallo studente.

Risultati ottenuti dai percorsi:

- sanno affrontare richieste specifiche e assumere la responsabilità di portare a termine compiti;
- hanno maggiore consapevolezza del valore che la sicurezza assume nella vita quotidiana e nei contesti lavorativi;
- hanno maggiore conoscenza delle differenti tipologie di aziende presenti sul territorio;
- (solo alcuni studenti) sanno rendicontare in modo articolato le azioni svolte e riescono a individuare le competenze;
- affrontano con maggiore sicurezza la gestione di situazioni inedite;
- sanno operare in contesti strutturati sotto supervisione.

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DALL'INTERA CLASSE NEL TRIENNIO			
Attività	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Job & Orienta	25-11-2022	Salone Orientamento Scuola Formazione Lavoro	
Belleli	01-02-23	Incontro con l'azienda Belleli sul tema: Scuola Fabbrica, il lavoro dell'ingegnere, il lavoro del tecnico specializzato.	
Sicurezza	01-10-20 /30-04-21	Sicurezza Generale	
Sicurezza	01-01-21 /01-06-21	Sicurezza Specifica Alto Rischio	

		RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DAI SINGOLI ALUNNI NEL TRIENNIO							
n°	Cognome nome	Numero ore attività							Totale ore triennio
		Corsi sicurezza	Formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/partecipazione a laboratori/workshop tematici/formazione presso enti	Eventi e fiere di settore/visite aziendali e ad enti di ricerca	Orientamento in uscita	Totale ore progetti scolastici	Alternanza scuola-lavoro in azienda		
1	C. I.	16	22		7	2	112		159
2	C. M.	16	13		7		120		156
3	C. L. G.	16	22		7		120		165
4	D.A. F.	16	15	41	7	54	108		241
5	D. D. P.	16	36	6	10	12	93		173
6	D. B. M.	16	40	37	7		96		196
7	F. M.	16	15	21	7	49	100		208
8	F. D.	16	92	35	7	112			262
9	F. R.	16	33		7		104		160
10	G. N.	16	27	3	9		120		175
11	G. R.	16	53	4	7	10	76		166
12	L. P. M.	16	58		7	2	81		164
13	M. J.	16	24		7	8	102		157
14	M. E.	16	27	5	7		104		159
15	M. M.	16	25	6	8		128		183
16	M. E.	16	33		7		104		160
17	P. L.	16		6	7	16	120		165
18	P. L.	16	64	26	8	40	116		270
19	P. S.	16	24		7		112		159
20	R. G.	16	27		7		101		151
21	R. A. M.	16	25		7	2	164		214
22	S. S.	16	33		7		120		176

Le attività di orientamento alla scelta post diploma sia nel campo lavorativo che universitario, sia organizzate dall'Istituto, che seguite autonomamente dallo studente o dalla studentessa hanno contribuito ad arricchire il patrimonio di competenze individuali.

10.Percorsi di Educazione Civica

La disciplina non è affidata ad un unico docente ma è affrontata in maniera trasversale da tutti gli insegnanti della classe, ognuno nell'ambito delle proprie ore curricolari di lezione. L'istituto ha definito un repertorio di competenze di cittadinanza tra le quali i consigli di classe hanno scelto quelle da perseguire sulla base dei percorsi didattici adottati. Si tratta di:

- partecipazione al dibattito culturale;
- consapevolezza delle sfide del presente e dell'immediato futuro;
- capacità di cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- riconoscimento dell'origine e dello sviluppo storico dei principi politici, delle forme giuridiche e dei valori ideali su cui si fondano i moderni ordinamenti statali democratici;
- presa di coscienza delle situazioni e delle forme del disagio e del divario nella società contemporanea;
- rispetto dell'ambiente, senso di responsabilità nel curarlo, conservarlo e migliorarlo, coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti da Agenda 2030;
- partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in termini di cooperazione, rispetto delle posizioni altrui e dialogo;
- traduzione delle idee in azioni in un contesto personale e/o lavorativo.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Diritti politici e ordinamento della Repubblica	ITALIANO STORIA	4 ore	Riferimenti alla Costituzione e alla Dichiarazione Universale dei diritti umani	
	ING	6 ore	Universal declaration of human rights	
Progetto in-dipendenza si-cura	SCIENZE MOTORIE	6 ore	Compiere un'azione di prevenzione verso ogni tipo di dipendenza	
Convenzioni di organismi internazionali per la tutela delle eccellenze	SISTEMI	2 ore	Space Economy secondo il Ministero dello sviluppo Economico	
		2 ore	ASI ed ESA: agenzie italiane ed europee per la ricerca e lo sviluppo aerospaziale	
Diritto al lavoro	ITALIANO, STORIA	2 ore	Normative relative al lavoro	
	GPO	3 ore	Rischio antinfortunistico nelle aziende italiane secondo la normativa vigente	

Educazione finanziaria Educazione alla sostenibilità	TLC SISTEMI TECNOLOG.	6 ore	Analisi della legge regionale n° 4/22 “La Lombardia è dei giovani”	
Educazione al volontariato	Tutte le materie	2 ore	AVIS: sensibilizzazione alla donazione	
Informazione/disinformazione: fake news, fact checking	TELECOM	5 ore	Sistemi satellitari, il loro ruolo nelle telecomunicazioni e nell’analisi di dati ambientali	

11.Percorsi in modalità CLIL

Nel triennio non è stato sviluppato alcun percorso CLIL

12. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Tipologia	Eventuale oggetto	Luogo	Percorsi connessi / durata / note
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Incontri con gli esperti di CGIL, CISL e UIL	Scuola	29/03/23
Visite guidate		Venezia	26/04/2023 Ghetto ebraico, Basilica di San Marco
		Mantova	22/02/2023 Visita alla Mostra su Anne Frank Visita alla mostra di Fortunato Depero
Viaggi di istruzione		Sicilia orientale	25/10 /2022 – 29/10/2022 Catania, Siracusa, Noto, Modica, Riserva di Vendicari
Orientamento (altre attività non già descritte nei PCTO)	Incontro con Lavoratori della ditta Mynet	Scuola	08/05/23 Presentazione delle posizioni disponibili in Azienda

13.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto

I docenti hanno svolto verifiche in numero, tipologia e modalità diversi, come previsto nei singoli piani di lavoro annuali e nell'apposito capitolo del PTOF di istituto. Tutti hanno fatto riferimento, in fase di valutazione, alla griglia approvata dal Collegio Docenti ed inserita nel PTOF dell'istituto (qui di seguito riportata).

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ						
GIUDIZIO	VOTO	PUNTI (valutazione prove Esame di Stato)		CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ
	10/mi	20/mi (scritti)	20/mi (orali)			
Eccellente	9 - 10			Completa e approfondita con integrazioni personali.	Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti.	Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare.
Ottimo	8			Completa e sicura.	Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.	Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente.
Buono	7			Abbastanza completa.	Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente.	Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete.
Sufficiente	6			Essenziale degli elementi principali della disciplina.	Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur con la presenza di qualche errore non determinante.	Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi.

Insufficiente	5		Mnemonica e superficiale con qualche errore.	Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate.
Gravemente insufficiente	4		Frammentaria con errori rilevanti.	Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate e parziali.
	3		Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi.	Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico.	Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni.
	1 - 2		Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata.	Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.	Assente.

14.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento

La valutazione del comportamento ha fatto riferimento agli obiettivi comportamentali fissati dal Consiglio di Classe e ha tenuto conto dei quattro indicatori riportati nella tabella sottostante, come previsto dal PTOF di Istituto.

Il Consiglio di Classe, nel valutare il comportamento, ha verificato che ognuno dei quattro indicatori, di cui alla tabella, fosse, per l'alunno in esame, soddisfatto ad un livello uguale o superiore rispetto a quello corrispondente al voto attribuito.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEL COMPORTAMENTO					
LIVELLO	FREQUENZA E PUNTUALITA' Art.5 c.6 Regolamento di Istituto (le assenze dovute a malattia non vanno conteggiate)	COMPORTAMENTO (anche fuori dalla sede scolastica, per esempio: viaggi di istruzione, stage, ecc.)	IMPEGNO	INTERESSE E PARTECIPAZIONE	<i>Voto</i> (10/mi)
Esemplare	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate <u>e</u> di assenze in linea con la media di istituto.	Scrupolosa osservanza dei regolamenti scolastici(*), atteggiamento collaborativo con le autorità scolastiche per il rispetto della legalità, rapporti interpersonali estremamente corretti con compagni e docenti, nessun provvedimento disciplinare.	Assoluta osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Contributo costruttivo al dialogo educativo ed all'attività didattica, strategie collaborative con compagni e docenti, ruolo propositivo all'interno della classe.	10
				Partecipazione ed interesse attivi o comunque positivi.	9
Adeguito	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate <u>o</u> di assenze	Rapporti interpersonali generalmente corretti con compagni e docenti.	Adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Partecipazione attenta e diligente, anche se non necessariamente attiva.	8
				Partecipazione ed attenzione non sempre continue.	7
Accettabile	significativamente superiore alla media di istituto.	Presenza di più di uno specifico provvedimento disciplinare comunicato alla famiglia.	Non adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Atteggiamenti non collaborativi con compagni e docenti. Frequenti episodi di distrazione e/o disturbo.	6

Inadeguato	Presenza di almeno una sanzione disciplinare di allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni (ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti(**) e del Regolamento di Istituto) alla quale abbia fatto seguito, successivamente alla ripresa della frequenza, almeno un ulteriore provvedimento disciplinare, pur se di minor gravità, tale da dimostrare l'assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento nonché un insufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione dell'alunno. N.B. <i>“La votazione sul comportamento degli studenti ... determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo”</i> (art.2, c.3 legge 30.10.2008 n.169)	1 - 5
------------	---	-------

(*) per “regolamenti scolastici” si intendono lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Regolamento di Istituto, il Patto Educativo di Corresponsabilità, il Patto Formativo di Classe e gli obiettivi comportamentali definiti dal Consiglio di Classe.

(**) art.4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto delle studentesse e degli studenti, D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31.07.2008.

15.Criteri per la valutazione di Educazione civica

La valutazione avviene sulla base dei criteri schematizzati nella seguente tabella riportata nel PTOF.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA		
CONOSCENZE ABILITÀ COMPETENZE	LIVELLO	VOTO
- conoscenza dei contenuti proposti, capacità di esprimerli in maniera coerente ed efficace, capacità di individuarne i nessi concettuali e la cornice storico-culturale di riferimento; - consapevolezza e interesse per le tematiche affrontate; - attitudine all'approfondimento e alla problematizzazione; - capacità di collaborare e cooperare con gli altri; - abilità nel personalizzare con originalità i contenuti appresi e mettere in connessione i campi del sapere; - maturazione di alcune competenze di cittadinanza (da individuare tra quelle elencate in premessa).	complete, solidamente consolidate, autonome e originali	10
	complete, solidamente consolidate, autonome	9
	esaurienti e ben organizzate	8
	discrete e sufficientemente consolidate	7
	essenziali e poco consolidate	6
	minime e disorganiche	5
	scarse e frammentarie	4
	nulle o del tutto inadeguate	1 - 3

16.Criteri per l'attribuzione dei crediti

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito scolastico ai candidati interni sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente.

In particolare, la fascia di punteggio del credito si definisce a partire dalla media finale dei voti in base alla seguente tabella (allegato A al d.lgs.62/2017):

M = media dei voti	Credito scolastico (punti)		
	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
M<6	---	---	7 – 8
M=6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

All'interno della banda di oscillazione corrispondente alla media conseguita, il Consiglio di Classe definisce il punteggio effettivo tenendo conto dei seguenti elementi valutativi:

- Frequenza assidua e di qualità
- Interesse, impegno e partecipazione apprezzabili.
- Autonomia, intraprendenza e disponibilità nella partecipazione ad attività di PCTO (previa valutazione da parte del tutor PCTO di classe).
- Partecipazione positiva e di durata significativa a qualunque progetto extracurricolare o altra attività compresa nel PTOF, anche se non inquadrabile come PCTO (previa valutazione ed attestazione da parte del referente del progetto).

Per quanto riguarda la valutazione ai fini del credito scolastico delle sopra citate attività di PCTO, il Consiglio di Classe ritiene accettabili solo quelle preventivamente e ufficialmente inquadrate come PCTO dall'istituto e rientranti nelle seguenti tipologie:

- LAVORATIVO-PROFESSIONALI: stage esterno presso ente-azienda convenzionata con la scuola corredato da apposito "progetto formativo individuale", corsi di sicurezza e primo soccorso.
- TECNICO-PROGETTUALI: project work, attività progettuali o laboratoriali anche scolastiche,...
- ORIENTATIVE: orientamento in uscita, lavorativo e/o universitario.
- ARTISTICO-COMUNICATIVO-ESPRESSIVE: public speaking, debate, corsi di cinema, corsi di scrittura creativa,
- SCIENTIFICO-CULTURALI: Mantova-Scienza, Festivalletteratura,...
- INFORMATICO-DIGITALI: corsi di coding, certificazioni Autodesk, Cisco,... (con esame conclusivo ove previsto).
- SPORTIVE: atleti di alto livello
- LINGUISTICHE: Dual Diploma, anno exchange all'estero,...
- COOPERAZIONE in ambito scolastico: Peer tutoring, rappresentanti di istituto, Dipingiamo il Fermi, Radio Fermi, attività progettuali extracurricolari,...
- CORSI ONLINE su piattaforme e-learning riconosciute dal MIUR e/o dal FERMI (educatedigitale.it, ltomantova.it) o su piattaforme e-learning di enti/aziende convenzionate con l'istituto.
- PROGETTI ERASMUS.

17.Simulazioni prove Esame di Stato

La tabella seguente riporta il calendario delle simulazioni per la classe:

	Materia	Data	Durata (n° ore)
Prima prova	Italiano	2 maggio 2023	5
Seconda prova	Telecomunicazioni	19/05/23	6

La simulazione di prima prova è organizzata a livello di istituto su un testo unico ed in contemporanea per tutte le classi quinte del tecnico.

Per quanto riguarda invece la seconda prova, la data e la durata della simulazione sono definite in autonomia dal Consiglio di Classe.

18.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato

Per la valutazione delle simulazioni delle due prove scritte si sono adottate le griglie seguenti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni
Articolazione: Telecomunicazioni - anno scolastico 2022 – 2023

ALUNNO/A CLASSE DATA/...../.....

TIPOLOGIA SCELTA:

Punteggio complessivo: /100

→ : 5 = → = /20

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	A1 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	 / 10
		Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) ● Interpretazione corretta e articolata del testo	A2 ● (3-11) inadeguato ● (12-17) carente ● (18-23) accettabile ● (24-29) avanzato ● (30) eccellente	 / 30
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A3 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	 / 10
		● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	A4 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	A5 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	 / 10
		● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	A6 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI			
LESSICO	GENERALI			
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI			
OSSERVAZIONI:				 / 100
				: 5 =
				 / 20

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	● Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto	B1 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
	SPECIFICI	● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti]	B2 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti]		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	B3 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
	SPECIFICI	● Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti	B4 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	 / 10
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	B5 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	 / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	B6 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	 / 20
OSSERVAZIONI:				 / 100
				: 5 =
				 / 20

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità			
AMBITO	INDICATORI		PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	C1 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente / 10
	SPECIFICI	● Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti]	C2 ● (3-11) inadeguato ● (12-17) carente ● (18-23) accettabile ● (24-29) avanzato ● (30) eccellente / 30
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti]	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	C3 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente / 20
	SPECIFICI	● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	C4 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente / 10
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	C5 ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	C6 ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente / 20
OSSERVAZIONI:			 / 100
			: 5 =
			 / 20

LEGENDA			
	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
CONTENUTO			
	A1	B1	C1
Inadeguato	Vincoli non rispettati	Tesi e argomentazioni non vengono riconosciute e/o vengono del tutto fraintese	L'elaborato non è pertinente; il titolo è incoerente e la parafrasi (se richiesta) è assente o del tutto scorretta
Carente	Vincoli rispettati parzialmente	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute solo parzialmente e/o con varie scorrettezze	L'elaborato è solo parzialmente pertinente; il titolo è inadeguato e la parafrasi (se richiesta) è parziale e/o non sempre corretta
Accettabile	Vincoli rispettati complessivamente / in modo essenziale	La tesi è individuata correttamente e le argomentazioni vengono globalmente riconosciute, pur con qualche imprecisione	L'elaborato è globalmente pertinente; il titolo è sostanzialmente adeguato, la parafrasi (se richiesta) è complessivamente corretta
Avanzato	Vincoli ampiamente rispettati	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute in modo corretto e preciso	L'elaborato è pertinente alla traccia; il titolo è adeguato e la parafrasi (se richiesta) è corretta e funzionale
Eccellente	Vincoli pienamente e scrupolosamente rispettati	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale, preciso e completo	L'elaborato è pienamente pertinente alla traccia; il titolo è efficace e originale, la parafrasi (se richiesta) è funzionale ed efficace
	A2	B2	C2
Inadeguato	Testo frainteso, analisi e interpretazione assenti o scorrette	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati e/o non pertinenti	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati
Carente	Testo compreso parzialmente, analisi d interpretazione superficiali e con alcune scorrettezze	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e/o non sempre pertinenti; giudizi critici non adeguatamente supportati	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e non adeguatamente articolati; giudizi critici non adeguatamente supportati
Accettabile	Testo globalmente compreso, analisi e interpretazione complessivamente corrette, ma essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e pertinenti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali e poco articolati; giudizi critici supportati con riferimenti semplici
Avanzato	Testo pienamente compreso, analisi ed interpretazione corrette ed abbastanza accurate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi, e adeguatamente articolati; giudizi critici adeguatamente argomentati
Eccellente	Testo compreso a fondo, analisi e interpretazione approfondite e articolate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti, ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati ed articolati	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi, precisi e ben articolati; giudizi critici ben argomentati
	A3		
Inadeguato	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati		
Carente	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi; giudizi critici non adeguatamente supportati		
Accettabile	Conoscenze e riferimenti culturali		

e	corretti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici		
Avanzato	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati		
Eccellente	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			
	A4	B3	C3
Inadeguato	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente
Carente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente
Accettabile	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate
Avanzato	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente
Eccellente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale, con un'efficace progressione tematica e del tutto coeso e coerente
		B4	C4
Inadeguato		Il percorso ragionativo è incoerente e/o gravemente lacunoso; l'uso dei connettivi è scorretto	L'esposizione è confusa
Carente		Il percorso ragionativo è talvolta incoerente e/o lacunoso; l'uso dei connettivi non è sempre corretto	L'esposizione è solo a tratti ordinata e lineare
Accettabile		Il percorso ragionativo è semplice, ma coerente; l'uso dei connettivi presenta qualche incertezza	L'esposizione è complessivamente ordinata e lineare, pur con qualche incertezza
Avanzato		Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	L'esposizione è ordinata e lineare, con un uso funzionale delle strutture espositive e/o argomentative
Eccellente		Il percorso ragionativo è coerente, funzionale ed efficace; l'uso dei connettivi è vario e sostiene in modo efficace lo sviluppo logico del discorso	L'esposizione è organica e consequenziale, con un uso efficace ed espressivo delle strutture espositive e argomentative

LESSICO			
	A5	B5	C5
Inadeguato	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo
Carente	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio
Accettabile	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso
Avanzato	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario
Eccellente	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace
GRAMATICA E PUNTEGGIATURA			
	A6	B6	C6
Inadeguato	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Carente	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Accettabile	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Avanzato	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata
Eccellente	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Telecomunicazioni - anno scolastico 2022 – 2023

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5ITEL

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio																
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della/e disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	I	Non ha acquisito le conoscenze o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1																	
	II	Ha acquisito le conoscenze in modo parziale e incompleto, utilizzandole in modo non sempre appropriato.	2 - 3																	
	III	Ha acquisito le conoscenze in modo accettabile	4																	
	IV	Ha acquisito le conoscenze in maniera corretta e appropriata.	5																	
Padronanza delle competenze professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie teorico/pratiche utilizzate nella loro risoluzione.	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0 - 1																	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	2 - 3																	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 5																	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione articolata	6 - 7																	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione ampia e approfondita	8																	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati, visti anche alla luce delle prove pratiche/laboratoriali previste.	I	La traccia è sviluppata in modo superficiale e disorganico	0 - 1																	
	II	La traccia è sviluppata in modo parziale, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	2																	
	III	La traccia è sviluppata in modo esaustivo, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	3																	
	IV	La traccia è sviluppata in modo completo, con risultati ed elaborati tecnici per lo più coerenti/corretti	4																	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	E' in grado di argomentare in modo scorretto o stentato, non collegando le informazioni e utilizzando un linguaggio specifico inadeguato	0																	
	II	E' in grado di argomentare in modo superficiale, con collegamenti non sempre adeguati e utilizzando parzialmente un linguaggio specifico in modo pertinente	1																	
	III	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti anche non sempre coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	2																	
	IV	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	3																	
Punteggio totale della prova in ventesimi				/20																
/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Presidente.

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

19. Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato

La griglia da utilizzare per la valutazione del colloquio è stata emanata dal Ministero come allegato A dell'OM 45/2023.

Fanno parte integrante del Documento Finale del Consiglio di Classe i seguenti allegati, materiali che il CdC intende sottoporre alla Commissione d'Esame di Stato.

- Allegato 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.
- Allegato 2: Testo simulazione prima prova scritta

Il presente Documento Finale del Consiglio di Classe della 5itel è stato letto ed approvato all'unanimità.

Mantova, 09 Maggio 2023

Il Coordinatore del Consiglio della Classe 5itel

Giuseppe Zardini

.....

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

MATERIA: IRC

DOCENTE: Rubini Alessandra

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

Nessun testo adottato. Approfondimenti e appunti a cura del docente

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- maturità e interesse del gruppo classe
- pertinenza degli argomenti rispetto al periodo storico affrontato
- attinenza dei contenuti alle problematiche della società attuale

PROGRAMMA SVOLTO

Unità 1: Abitare la vita, la casa come metafora dell'esistenza umana

- Il valore della fede nella società odierna
- Il concetto di casa in chiave cristiana
- il concetto di casa tra passato e presente: ricordi e relazioni
- casa come progetto: guardare al futuro

Unità 2: Sogni e progetti per il futuro:

- .il progetto di vita
- .progettare il futuro nella società odierna
- .il concetto di vocazione
- .le sfumature della felicità nell'uomo oggi

Unità 3: L'Amore come scelta

1. le dimensioni dell'amore di coppia
2. L'Amore in chiave cristiana
3. il Sacramento del Matrimonio
4. il Matrimonio nella società odierna

Unità 4: Etica e Bioetica: questioni scelte

- scienza e fede, punti di vista a confronto
 - la dignità della vita e il concetto di persona
 - L'accoglienza della vita: genitorialità, aborto, diagnosi prenatale
- tecniche di fecondazione assistita

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: DONATA NEGRINI

Testo in adozione

P. Cataldi-E.Angioloni-S.Panichi, **La letteratura al presente**, Palumbo Editore

SINTESI DEI CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

- Indicazioni nazionali
- Linee programmatiche comuni stabilite con i colleghi di Lettere del Triennio
- Individuazione di alcuni dei contenuti più significativi del processo di evoluzione della società, del pensiero e della produzione letteraria del periodo in esame
- Individuazione di testi particolarmente esemplificativi di autori e movimenti
- Individuazione di alcuni temi trasversali artistici utili ad inquadrare il tema generale su cui il programma è stato ideato ed organizzato
- Individuazione di temi ed argomenti potenzialmente stimolanti per gli allievi, vicini alla loro sensibilità, capaci di sviluppare riflessioni individuali, efficaci anche sul piano della maturazione personale

Competenze specifiche da attivare e potenziare negli studenti:

- Correttezza espressiva, anche in relazione alla tipologia di testo/discorso da produrre e al linguaggio specifico della disciplina
- Lettura autonoma e selettiva di un testo letterario e non letterario
- Comprensione guidata e/o autonoma di un testo letterario e non letterario
- Rielaborazione personale dei contenuti disciplinari
- Analisi autonoma dei testi e dei contenuti proposti
- Applicazione dei contenuti/strumenti di lavoro appresi per affrontare testi o argomenti nuovi
- Correlazione e confronto pertinente di testi e contenuti
- Corretta contestualizzazione di autori, prodotti artistici e movimenti culturali
- Approfondimento personale, o a piccoli gruppi, da presentare alla classe attraverso un formato multimediale

LINEE GENERALI DEL PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

1 - Il Verismo di G. Verga

Bрани:

“Fantasticheria”; “Prefazione ai Malavoglia”; “La famiglia Toscano”; “L’addio alla casa del nespolo”, “Libertà”; “L’addio alla roba”; “La morte di Gesualdo”.

2 - La nascita della lirica moderna

- I poeti maledetti: Baudelaire, Rimbaud e Verlaine

Poesie:

“Corrispondenze”; “L’albatro”; “Spleen”; “Vocali”; “Arte poetica”

- G. Pascoli e il rinnovamento della poesia in Italia

Poesie:

“Lavandare”; “X Agosto”; “L’assiuolo”; “Temporale”; “Novembre”; “Il tuono”; “Il gelsomino notturno”

- Gabriele D’Annunzio: la vita come opera d’arte

Brani e poesie: “Andrea Sperelli, l’eroe dell’estetismo”; “Il programma del superuomo”; “La sera fiesolana”; “La pioggia nel pineto”

3 – Il Primo Novecento tra eredità tardo-decadentiste e nuovi modi di rappresentare il mondo.

- Il contesto culturale e le novità del linguaggio artistico (**Espressionismo, Dadaismo, Astrattismo, Surrealismo, Pittura Metafisica**).

- La grande avanguardia storica italiana di inizio Novecento: **il Futurismo**

Poesie: F.M. Marinetti: “Sì, sì, così, l’aurora sul mare” e A. Palazzeschi “Lasciatemi divertire”

- La poesia crepuscolare: **S. Corazzini e G. Gozzano**

Poesie: “Desolazione del povero poeta sentimentale”; “Invernale”; “La signorina Felicità”

4 - L'ingresso dell'ironia come strumento di critica ai valori della società borghese: Luigi Pirandello e Italo Svevo

Brani da “Il fu Mattia Pascal” (In giro per Milano, Adriano Meis e la sua ombra, Pascal porta fiori alla sua tomba), “Tu ridi”, “C’è qualcuno che ride”, “Scena finale di Enrico IV”

Brani da “La coscienza di Zeno” (Prefazione, Il fumo, Lo schiaffo del padre, La proposta di matrimonio, Lo scambio di funerale, La vita è una malattia)

5 - La ricerca di una poesia moderna : Ungaretti, Montale, Umberto Saba

Poesie di G. Ungaretti: Il porto sepolto, I fiumi, San Martino del Carso, Soldati, Natale, Veglia, Commiato, Non gridate più

Poesie di U. Saba: A mia moglie, Città vecchia, Eros, Un grido; Goal, Amai, Ulisse

Poesie di E. Montale: I limoni, Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Ti libero la fronte dai ghiaccioli, La casa dei doganieri, Dora Markus, L’anguilla, Ho sceso dandoti il braccio

6 - Il ventennio 1945-1975, il ritorno della dialettica verismo-sperimentazione in nuove forme

- Due poesie di Salvatore Quasimodo

Poesie: : Milano, agosto 1943, Uomo del mio tempo

- Cesare Pavese, Beppe Fenoglio, Primo Levi: l’esperienza della guerra e la dimensione autobiografica

Brani: “La Langa”, “La morte di Gisella”, “L’esperienza terribile della battaglia”, “I sommersi e i salvati”

- P.P. Pasolini, Italo Calvino, C.E. Gadda: sperimentazioni linguistiche e nuove velocità narrative.

Brani: “Il pianto della scavatrice”, “Ricetto viene arrestato”, “Io so”, “Sulle tracce del visconte dimezzato”, “Cosimo sugli alberi”, “Gli esercizi del cavaliere inesistente”, “Il sogno di Gonzalo”, “Il cadavere di Liliana”.

MATERIA: STORIA

DOCENTE: DONATA NEGRINI

LIBRO DI TESTO A. Brancati, "Storia in movimento", La Nuova Italia

SINTESI DEI CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

- Indicazioni nazionali
- Linee programmatiche comuni stabilite con i colleghi di Lettere del Triennio
- Individuazione di alcuni dei contenuti più significativi di ambito sociale, politico, economico, tecnologico e scientifico
- Individuazione di fonti primarie e secondarie in ambito locale, nazionale e internazionale

Particolare spazio è stato dato all'analisi di documenti, scritti e non, assegnando anche ai ragazzi, mediante lavori individuali e di gruppo, l'elaborazione di ricerche storiografiche su temi specifici attraverso prodotti multimediali da esporre poi alla classe.

Attraverso il percorso didattico di STORIA sono state attivate le seguenti competenze:

- Correttezza espressiva, anche con l'utilizzo del lessico specifico
- Analisi autonoma e selettiva di fonti scritte e non
- Rielaborazione personale dei contenuti disciplinari
- Applicazione dei contenuti/strumenti di lavoro appresi per affrontare argomenti nuovi
- Confronto tra le varie fasi dello sviluppo industriale e il contesto storico

LINEE GENERALI DEL PROGRAMMA DI STORIA

1. La società di massa e l'imperialismo

- La seconda rivoluzione industriale
- Nazionalismo e imperialismo
- L'Italia liberale fra Ottocento e Novecento

2. Il quadro di inizio secolo

- Gli equilibri internazionali all'inizio del XX secolo
- Le tensioni coloniali
- La logica dei blocchi

3. La prima guerra mondiale

4. La rivoluzione russa

5. I trattati di pace e il nuovo quadro politico internazionale

6. I totalitarismi fra le due guerre

- Il ventennio fascista in Italia
- Il nazionalsocialismo in Germania
- Lo stalinismo sovietico

7. La seconda guerra mondiale e l'avvento del bipolarismo

- La seconda guerra mondiale
- Il mondo bipolare
- L'Italia repubblicana (fino al 1980)
- La decolonizzazione in Africa e Asia
- La situazione in America latina

MATERIA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: Benedetta Buzzelli

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- .Testo in adozione: "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY" – aut. O'Malley – Ed. Pearson
- .Si è fatto uso del testo "COMPLETE INVALSI 2.0" – aut. D'Andria Ursileo, Gralton – Ed. Helbling 2022
- .Dispense del docente

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle linee guida ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

La normativa prevede un profilo educativo per le competenze linguistiche che richiede allo studente di essere in grado di padroneggiare la lingua straniera per scopi comunicativi e di saper utilizzare i linguaggi settoriali previsti dal percorso di studi scelto, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro. Inoltre, il metodo di apprendimento utilizzato di *blended learning*, pur continuando ad operare nella microlingua, integra le più recenti innovazioni didattiche e ricerche metodologiche quali: la didattica per competenze, la *flipped classroom*, il *cooperative learning*, la *peer education* e il *project based learning*. Questa modalità di apprendimento misto aiuta a formare studenti capaci di usare la lingua in modo integrato, consapevole, attivo e propositivo per creare materialmente dei prodotti, siano essi lavori multimediali, progetti laboratoriali, testi scritti o comunicazioni orali (*communicative integrated skills*).

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1	Electrical Energy
MODULO 2	Grammar and Use of English
MODULO 3	Business Framework - Company Profile (Start-up)
MODULO 4	Incomes and Investments (con il docente madrelingua)
MODULO 5	Literature and Social Commitment
MODULO 6	Culture, History and Civilization

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1	
TITOLO: Electrical Energy	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Atoms and Electricity • Charges • Potential difference and electric current • Sources of electricity • Types of current: AC/DC • Measurements

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 TITOLO: Grammar and Use of English	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Present and Past tenses • Conditionals and If clauses • Reported sentences • Word formation (verb-adj-adv-noun)

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 TITOLO: Business Framework & Company Profile	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	THE FRAMEWORK OF BUSINESS • The production process • The factors of production • Commerce and Trade • Distribution channels ◦ Wholesalers and retailers • The impact of digital technologies on business BUSINESS ORGANISATIONS • Private and Public enterprises • Sole traders • Partnerships • Limited companies* ◦ Types of a limited company ◦ Organisations of a limited company • Cooperatives • How businesses grow ◦ Types of business integration • Startups COMPANY PROFILE • How to design a company profile

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 TITOLO: Incomes and Investments (con il docente madrelingua)	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Successful budgeting • Managing incomes • Stock exchange: Trade and commerce • Investments

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 TITOLO: Literature and Social Commitment	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	SOCIAL CONTRACT • T. Hobbes bio and main works • Leviathan ◦ The State of Nature as a State of War ◦ (extract Book I - Ch. XIII)

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 TITOLO: Culture, History and Civilization	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Human rights through history • The USA • The Vietnam War

MATERIA: PROGRAMMA DI MATEMATICA

Insegnante: Trentini Emanuela

Testi in adozione e sussidi didattici forniti:

- MATEMATICA VERDE Vol. 4B – Vol. 5 Zanichelli Bergamini-Barozzi-Trifone
- Materiale fornito dall'insegnante inserito in piattaforma Moodle (appunti sugli argomenti trattati)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI:

- Indicazioni fornite dai programmi ministeriali
- Indicazioni emerse nelle riunioni disciplinari
- Individuazione delle tecniche risolutive di esercizi standard di analisi matematica utili anche nelle discipline di indirizzo tecnico .

FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE

Funzioni: dominio, segno, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie, funzioni crescenti e decrescenti , asintoti verticali -orizzontali - obliqui, studio del segno della derivata prima.

Ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale mediante lo studio della derivata prima.

Concavità di una curva e segno della derivata seconda.

Ricerca dei flessi con lo studio della derivata seconda.

Studio di funzioni: razionali intere e fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali.

INTEGRALI

Integrale indefinito:

Definizione di integrale indefinito e relative proprietà

Integrali indefiniti immediati o ad essi riconducibili

L'integrazione per decomposizione

L' integrazione per parti (con dimostrazione)

L' integrazione per sostituzione

Integrazione indefinita di una funzione razionale fratta

Integrale definito:

Definizione di integrale definito e relative proprietà

Teorema della media e suo significato geometrico

La formula fondamentale del calcolo integrale

Calcolo dell' area di regioni piane

Calcolo del volume di un solido di rotazione (rotazione attorno all'asse delle ascisse e rotazione attorno all'asse delle ordinate)

Applicazioni: Quantità di carica e intensità di corrente

Integrale improprio:

Integrale improprio di una funzione non continua in uno degli estremi di integrazione, in entrambi o in un punto interno.

Integrale improprio di una funzione continua in un intervallo illimitato.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Concetti introduttivi:

definizione, ordine, integrale generale, integrale particolare, condizioni iniziali e teorema di Cauchy.

Le equazioni differenziali del primo ordine:

- le equazioni delle forma $y' = f(x)$
- le equazioni a variabili separabili
- equazioni lineari omogenee
- equazioni lineari non omogenee

FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI

- Definizione di funzione a due variabili.
- Definizione e calcolo del Dominio e sua rappresentazione nel piano cartesiano Oxy.
- Linee di livello.
- Definizione e calcolo delle derivate parziali prime e seconde, teorema di Schwarz.
- Calcolo dell'equazione del piano tangente ad una superficie in un punto assegnato.
- Massimi e minimi con lo studio delle derivate:
- derivate prime nulle (punti stazionari) e studio dell'Hessiano per individuare la tipologia dei punti stazionari (massimi, minimi, punti di sella)

MATERIA: TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI: Rita Tessari, Luigi Caruso

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- O. Bertazioli – Corso di Telecomunicazioni Vol. 3 – Ed. Zanichelli
- Cisco netacad.com: "Introduction to Networks"

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I docenti, con riferimento ai programmi ministeriali, hanno effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- recepimento delle linee guida sul profilo professionale di indirizzo

PROGRAMMA SVOLTO

- **Introduzione alle reti – le componenti di rete e le loro funzioni**, come è strutturata una rete e le architetture utilizzate per creare reti, incluso internet: Physical Layer, Link Layer, Switching Ethernet, Network Layer, Address Resolution, Configurazione di base di un Router, Indirizzamento IPv6*
- **Digitalizzazione dei segnali analogici**
- **Trasmissione digitale**
 - Modello di un sistema di trasmissione digitale
 - codifica di sorgente, codifica di canale, codifica di linea; capacità di canale
 - Modulazioni digitali: ASK, FSK,, PSK, M-QAM ed M-APSK; modulatore I-Q.
 - Tecniche di trasmissione per sistemi a banda larga
 - Ponti radio digitali: schema a blocchi di un ponte radio digitale, bilancio di potenza e probabilità di errore.
 - Collegamenti via satellite**: tipi di collegamento via satellite, bilancio di potenza di un collegamento via satellite
 - Codifica di canale per la protezione contro gli errori: BER e $p(e)$; metodi per l'arivelazione degli errori: controllo di parità, CRC, checksum; correzione degli errori per ritrasmissione: ARQ e ritrasmissione per timeout; FEC e code rate CR
- **Wireless LAN**
 - Classificazione Tecnologie wireless
 - Caratteristiche generali delle WLAN
 - Canali radio

* argomento svolto nella quarta settimana di maggio e nella prima settimana di giugno

** argomento svolto in Educazione Civica

- **Esercitazioni di Laboratorio**

- Analisi dei valori dei segnali nei circuiti di conversione analogico digitale e di conversione digitale analogica mediante simulazioni Microcap;
- Realizzazione di una LAN in laboratorio - Collegamento alla porta CONSOLE del router mediante cavo CISCO. ;
- Protocolli di routing;
- Analisi del traffico dati catturato con Wireshark;
- Packet tracer : Esame dei modelli TCP/IP e OSI in azione;
- Packet tracer : Collegamento LAN cablata e Wireless;
- Crimpatura
- Comandi per la programmazione di un router Cisco;
- Packet tracer :Visualizzazione della tabella degli indirizzi Mac degli Switch;
- IOS command Syntax Checker: analisi dei comandi per la programmazione di base dei router;
- Rete LAN con Switch e Router;
- Installazione, configurazione e verifica della copertura di un Access Point;
- Valutazione del Throughput in una Wlan standard IEEE 802.11E;
- Protocollo DHCP: configurazione di un Router in una rete con protocollo DHCP

MATERIA: SISTEMI E RETI

DOCENTI: ZARDINI Giuseppe, CARUSO Luigi

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo in adozione
- Si è fatto uso del materiale contenuto nella piattaforma Cisco Academi ITE e CCNA
- Materiale personale e reperito in rete
- Sw open source o gratuito

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

Aderenza alle linee guida in particolare per gli aspetti che riguardano:

- i dispositivi di rete e le rispettive configurazioni
- l'analisii protocolli di livello Trasporto e Applicazione
- la sicurezza delle reti e gli strumenti di analisi
- i modelli di programmazione per la comunicazione e i servizi di rete

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1	• Internet, il TCP/IP - Protocolli del livello Trasporto e del livello Applicazione
MODULO 2	• Sicurezza delle informazioni
MODULO 3	• Sicurezza delle reti Strumenti di analisi delle reti.VPN.
MODULO 4	• VLAN
MODULO 5	• Programmazione di rete - Modello Client Server e P2P
MODULO 6	• Servizi di rete

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 Internet, il TCP/IP – Principali protocolli del livello Trasporto e del livello Applicazione	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Protocolli di livello trasporto • Protocolli TCP e UDP, principali caratteristiche ed esempi di utilizzo • Modello client/server • Implementazione di servizi per le reti basati su protocolli livello applicazione (DHCP, DNS, HTTP, FTP)

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 Sicurezza delle informazioni	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Sicurezza informatica • Crittografia simmetrica • Cifrari simmetrici moderni • Crittografia a chiave pubblica • Cifrario RSA • Autenticazione dei messaggi e firma digitale

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 Sicurezza delle reti Strumenti di analisi delle reti.VPN.	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Implementazione e utilizzo di SSH su apparati di rete • Firewall, ACL, DMZ * • Protocollo IPSEC • VPN

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 VLAN	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Introduzione alle Virtual LAN • VLAN Cisco • Implementazione di VLAN su apparati Cisco • Protocollo VTP • Creazione di una VLAN

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 Programmazione di rete - Modello Client Server e P2P	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Porte di comunicazione e socket • Principali funzioni e relativi parametri del BSD Socket • Implementazione dei socket con linguaggio C • Prove di scambio dati tra PC nella stessa rete LAN

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA

Servizi di rete

- Installazione e gestione di server Linux con interfaccia testuale
- Linux su Raspberry
- Installazione e configurazione di web server
- Installazione e configurazione di FTP server
- Macchine virtuali su hypervisor Proxmox
- Analisi di rete: server SYSLOG, SNMP, NetFlow

MATERIA: Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione

DOCENTI: Riccardo Tecchio, Giorgio Bonazzi

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo in adozione
- Si è fatto uso del volume 2 e 3 del testo “Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione” – aut. Cerri, Arco, Bonanno e Cossu – Ed. Hoepli 2020
- Materiale personale e reperito in rete
- Sw open source o gratuito

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L’insegnante, con riferimento alle linee guida ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

Aderenza alle linee guida in particolare per gli aspetti che riguardano i dispositivi di comunicazione e protocolli standard wired/wireless per sistemi embedded, i principi e le tecniche di elaborazione/sintesi numerica dei segnali, nonché i principi di comunicazione machine-to-machine e reti di sensori

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1	Sicurezza laboratorio. Normativa sicurezza.
MODULO 2	Reti e collegamento ethernet
MODULO 3	Comunicazione e protocolli standard per sistemi embedded (ESP32)
MODULO 4	Single Board Computer Raspberry PI 2B+
MODULO 5	Principi IoT
MODULO 6	Progetto di sistemi per l’acquisizione dati ed il controllo in rete

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1

TITOLO: Sicurezza laboratorio. Normativa sicurezza.

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Tipi di protezione per impianti e persone presenti nei laboratori • Segnalazione e comportamento in caso di eventi che comportino evacuazione dei locali • Normativa di riferimento (testo unico Legge 81/2008)
---------------------------------	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2

TITOLO: Reti e collegamento ethernet

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	RETI • Richiamo sui principali dispositivi ◦ switch, router e modem • Suite TCP/IP • Mezzi trasmissivi ◦ Tipi di cavi ◦ Topologie di rete • Reti Ethernet ◦ Comunicazione fra dispositivi all'interno della stessa rete e fra due reti differenti ◦ DNS • WLAN • Intranet ◦ Server HTTP e HTTPS ◦ Indirizzi HTTP e HTTPS ◦ Numero porta di comunicazione ◦ Tipo di protocollo ◦ Comunicazioni Client/Server • Costruzione di una pagina web in HTML ◦ richiamo di alcuni principi ARDUINO ETHERNET SHIELD • Caratteristiche scheda Ethernet Shield • Realizzazione di un server web in una LAN • Realizzazione di server web accessibile da internet (visualizzazione temperatura e umidità con sensore DHT11 e pilotaggio di relay da remoto)
---------------------------------	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3**TITOLO: Comunicazione e protocolli standard per sistemi embedded**

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	MCU ESP32 • Caratteristiche, piedinatura, alimentazione • Programmazione attraverso IDE Arduino Protocolli di comunicazione • Protocollo UART • Protocollo I²C • Protocollo SPI • Protocollo Bluetooth (Classic + BLE) • Protocollo WiFi Web Server locale con MCU esp32 • Implementazione hw e sw • Controllo remoto via http Controllo remoto via Internet • Blynk (visualizzazione temperatura e umidità via DHT11 e pilotaggio di relay)
---------------------------------	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4**TITOLO: Single Board Computer Raspberry Pi 2B+**

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	• Caratteristiche dei microcontrollori ARM • Scheda Raspberry Pi ◦ Hardware, Software, messa in opera, Desktop remoto • Sense HAT (solo presentazione) • Programmazione Python 3 (documento free su Moodle e corso su sito HTML.it) ◦ Installazione su Windows e Mac ◦ Interprete e IDLE ◦ Funzioni Input/output ◦ Variabili e tipi di dati ◦ Programmazione in Python • Programmazione per gestione di input/output digitali
---------------------------------	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5

TITOLO: Progetto di sistemi per l'acquisizione dati ed il controllo in rete

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA DI LABORATORIO:	• Scheda ARDUINO UNO + ESP32 + Raspberry Pi: analisi schema, funzionamento, programmazione • Progettazione e realizzazione di circuiti elettronici programmabili Analisi di progetto e specifiche Schema elettrico con CAD Sbroglio per circuito stampato con CAD Realizzazione circuito e montaggio Collaudo Hardware e Software Documentazione tecnica
--	--

MATERIA: GPO

DOCENTE: Francesco Gibertoni Barca

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

.Antonio Dell'Anna -Martina Dell'Anna/Il project management nella scuola superiore (Gestione progetto e organizzazione d'impresa)-ed.matematicamente.it specialmente nella seconda parte del corso

.internet e filmati youtube.

.Appunti e slides su moodle specialmente nella prima parte del corso.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

.la materia non è inserita quest'anno tra quelle richieste all'Esame di Stato.

PROGRAMMA SVOLTO *(per quanto non qui specificato si faccia riferimento a quanto scritto giornalmente sul registro elettronico alla voce lezioni svolte)*

.**Modulo 1**-Esempi di processi e progetti aziendali

.**Modulo 2** -Storia dell'organizzazione aziendale del progetto

.**Modulo 3**-Gestione della sicurezza e della qualità

.**Modulo 4** -Il processo e gli strumenti di pianificazione e monitoraggio

.**Modulo 5** - I processi di sviluppo del progetto

.**Modulo 6** - Le fasi di esecuzione del progetto

.**Modulo 7**- Esempi di gestione progetto:casi reali.

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: Turrina Tommaso

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Pdf e Power point di approfondimento delle tematiche affrontate.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Interdisciplinarietà con le materie di specializzazione e umanistiche;
- Risposta agli stimoli provenienti dai processi evolutivi di questa specifica fascia di età;
- Interesse e propensioni degli studenti;
- In risposta a domande concrete di attualità relative a tematiche specifiche di etica nello sport e di metodologia dell'allenamento esplorando i principi di base.

PROGRAMMA SVOLTO

- Le capacità condizionali: forza, resistenza, velocità e flessibilità (definizioni delle singole capacità, principali fattori che le influenzano, andamento con le fasce d'età, principi per allenarle, test da campo/da laboratorio per valutarle, applicativi e sistemi utilizzati per valutare o per l'allenamento)
- L'allenamento della Forza: esercizi fondamentali a corpo libero (proposta di un allenamento, esercizi fondamentali, tipi di forza concentrica isometrica eccentrica, ruolo delle articolazioni, corretta esecuzione, principali infortuni dovuti a una scorretta esecuzione, applicativi e sistemi per scandire lavoro e recupero)
- Lo Sport e l'Attività fisica nell'andamento della storia: obiettivi sociali e contestualizzazione storica, principali discipline svolte e principali competizioni nelle varie epoche, principali cambiamenti in base al contesto storico.
- Lo sport nel 900 e le Olimpiadi durante le Guerre: nascita e tipologie, cambiamenti, contesti culturali, obiettivi sociali e contestualizzazione storica, sport e guerre mondiali.
- Regolamento e elementi tecnici degli sport di squadra: pallavolo, basket, futsal (calcio a 5).

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta



ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI"

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A.S. 2022-23

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglione dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernare;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustre?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di



PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de *"Il fu Mattia Pascal"*, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprende già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a mettermi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]"

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indulgiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un

oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia

lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".



Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del doppio, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del riflesso: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.



TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il premier

britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'URSS e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra URSS e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. (...)



Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine '*chiarezza*' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individuale e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.



PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto d'analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo excursus è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.



Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coes

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a

piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al fast trip si aggiunge anche il fast food, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del festina lente latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al fast trip e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina 'festina lente'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.



**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/constituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente , alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali .

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta

La simulazione di seconda prova scritta sarà effettuata dopo la pubblicazione del Documento Finale